

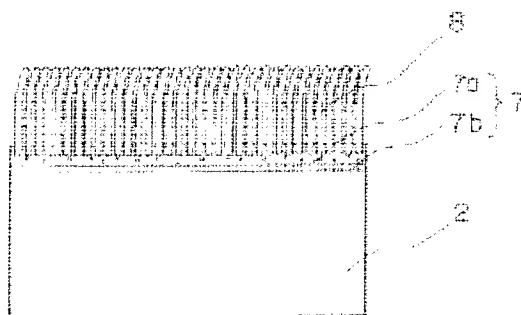
WATER SECTION PRODUCT**Publication number:** JP2001113620 (A)**Publication date:** 2001-04-24**Inventor(s):** MURATA HIRONORI**Applicant(s):** RICHELL CORP**Classification:**

- international: A47C9/00; A47K3/12; B05D1/14; B05D7/24; B32B5/02; B32B27/32; A47C9/00;
A47K3/12; B05D1/12; B05D7/24; B32B5/02; B32B27/32; (IPC1-7): B32B5/02;
A47C9/00; A47K3/12; B05D1/14; B05D7/24; B32B27/32

- European:

Application number: JP19990293439 19991015**Priority number(s):** JP19990293439 19991015**Abstract of JP 2001113620 (A)**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a water section product having no possibility of peeling of short fibers even in the case when it is under wet condition and which can be stably handled by suppressing slip when it is used and wherein appearance and feeling of quality can be improved by providing an electrostatic flocked body with excellent adhesiveness of the short fibers, flocking properties and water resistance. **SOLUTION:** An electrostatic flocked body wherein the surface of a base material 2 comprising a polypropylene resin is coated with an adhesive member 7 comprising a primer 7b and an adhesive material 7a applied on the primer 7b and short fibers 8 are electrostatically flocked through the adhesive member 7, is provided.



7 接着剤層
7a 接着剤
7b プライマー
8 短繊維

Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-113620
(P2001-113620A)

(43) 公開日 平成13年4月24日 (2001. 4. 24)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)
B 3 2 B	5/02	B 3 2 B	5/02 D 2 D 0 3 2
A 4 7 C	9/00	A 4 7 C	9/00 Z 3 B 0 9 5
A 4 7 K	3/12	A 4 7 K	3/12 4 D 0 7 5
B 0 5 D	1/14	B 0 5 D	1/14 4 F 1 0 0
	7/24	7/24	3 0 2 T
審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願平11-293439

(22) 出願日 平成11年10月15日 (1999. 10. 15)

(71) 出願人 000107066

株式会社リッチェル
富山県富山市水橋桜木136番地

(72) 発明者 村田 博範

富山県富山市水橋桜木136番地 株式会社
リッチェル内

(74) 代理人 100061273

弁理士 佐々木 宗治 (外 3 名)

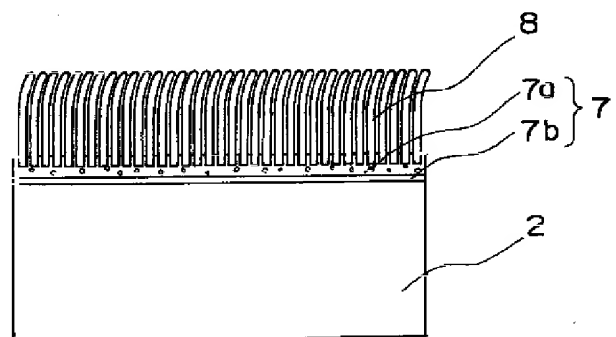
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 水回り品

(57) 【要約】

【課題】 短繊維の密着性、植毛性および耐水性に優れた静電植毛体を備えることにより、湿潤状態にある場合でも短繊維が剥がれることなく使用時の滑りを抑えて、安定性よく取り扱うことができ、美観および質感の向上も図ることのできる水回り品を提供する。

【解決手段】 ポリプロピレン樹脂によって構成された基材2の表面に、プライマー7bおよびプライマー7b上に塗布された接着材7aからなる接着部材7が塗布され、接着部材7を介して短繊維8が静電植毛された静電植毛体を備えたものである。



7 : 接着部材
7 a : 接着材

7 b : プライマー
8 : パイル

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ポリプロピレン樹脂によって構成された基材の表面に、プライマーおよび該プライマー上に塗布された接着材からなる接着部材が塗布され、該接着部材を介して短繊維が静電植毛された静電植毛体を備えたことを特徴とする水回り品。

【請求項2】 接着材を、ウレタン塗料とウレタン接着剤が混合された混合物としたことを特徴とする請求項1記載の水回り品。

【請求項3】 接着材を、ウレタン塗料とウレタン接着剤とをほぼ同量の割合で混合した混合物としたことを特徴とする請求項1または2記載の水回り品。

【請求項4】 ウレタン塗料を、ウレタン2液型塗料としたことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか記載の水回り品。

【請求項5】 ウレタン接着剤を、ウレタン1液型接着剤としたことを特徴とする請求項1乃至4のいずれか記載の水回り品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば浴室の洗い場あるいは浴槽内において腰掛け等として使用されるバスチェア、移送台、バスマットおよびすのこなどの水回り品に関するものである。

【0002】

【従来の技術】図10は従来の水回り品であるバスチェアの斜視図である。図において、21はポリプロピレン樹脂によって構成されたバスチェアで、利用者が座る台部22と、台部22の下面から垂設されている4個の脚部23とからなり、各脚部23の下端には軟質の合成樹脂からなる吸盤24がそれぞれ取り付けられている。

【0003】そして、バスチェア21を浴室内で使用する場合は、バスチェア21を例えば浴室の洗い場の床面に置いて台部22を上方から押圧し、各脚部23に取り付けられたそれぞれの吸盤24を洗い場の床面に吸着させて設置する。ついで、利用者は台部22に腰掛け、体等を洗う。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記のような従来のバスチェア21は、各脚部23にそれぞれ取り付けられた吸盤24を浴室の洗い場の床面等に吸着させて設置するので、滑りやすい浴室内においても安定した使用が得られる。しかしながら、プラスチックによって構成されたバスチェア21は、利用者が腰掛ける台部22の上面がほぼ平坦に形成されているため、利用者がバスチェア21に腰掛けて体を洗ったりする場合、利用者の体またはバスチェア21に付着した湯水、石けんおよびその泡などによって、台部22の表面、特に上面が滑りやすくなり、特に体の不自由な人、年寄りおよび子供な

どにとっては、台部22から滑り落ちてしまうおそれがあり、深刻な問題であった。

【0005】そこで、台部22の上面を利用者のお尻を包み込むような形状に形成することが考えられるが、プラスチックで構成されているため、表面はつるつるであり、上記のような課題を解決するまでには至らなかった。また、台部22の表面のつるつる感は特別悪い質感ではないが、場合によっては硬く感じられることがあった。

【0006】さらに、特公昭60-223号公報においては、プロピレン樹脂基体上に、塩素化ポリオレフィン類にエチレン酢酸ビニル共重合体および／またはエポキシゴムが添加された組成物でプライマー層が形成され、プライマー層上に接着剤層が形成され、さらに、接着剤層に短繊維が静電植毛された静電植毛製品が開示されている。

【0007】しかしながら、この静電植毛製品は、自動車の内装に使用されているもので、常に水に接触する場所に用いられていないため、常態（乾燥状態）にあるときは静電植毛製品の表面を爪等で引っ掻いた場合に短繊維が剥がれたりせず良好な品質を保てる可能性があるものの、湿潤状態にあるときは静電植毛製品の表面を引っ掻いた場合に短繊維が容易に剥がれてしまうおそれがある。

【0008】本発明は、上記のような課題を解決するためになされたもので、短繊維の密着性、植毛性および耐水性に優れた静電植毛体を備えることにより、湿潤状態にある場合でも短繊維が剥がれることなく使用時の滑りを抑えて、安定性よく取り扱うことができ、美観および質感の向上も図ることのできる水回り品を提供することを目的としたものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明に係る水回り品は、ポリプロピレン樹脂によって構成された基材の表面に、プライマーおよびプライマー上に塗布された接着材からなる接着部材が塗布され、接着部材を介して短繊維が静電植毛された静電植毛体を備えたものである。

【0010】本発明に係る水回り品は、接着材を、ウレタン塗料とウレタン接着剤が混合された混合物としたものである。

【0011】本発明に係る水回り品は、接着材を、ウレタン塗料とウレタン接着剤とをほぼ同量の割合で混合した混合物としたものである。

【0012】本発明に係る水回り品は、ウレタン塗料を、ウレタン2液型塗料としたものである。

【0013】本発明に係る水回り品は、ウレタン接着剤を、ウレタン1液型接着剤としたものである。

【0014】

【発明の実施の形態】実施の形態1．図1は本発明の実施の形態1の平面図、図2はその正面図、図3は図1の

右側面図、図4は図1のA-A断面図、図5は図4のB部分の拡大図である。図において、1は水回り品であるバスチェアーで、平面形状がほぼ矩形の台部2と、台部2の下面側に固定された一対の脚部3とによって構成されている。

【0015】台部2は、図1に示すように、プラスチックであるポリプロピレン樹脂からなり、平面形状が四隅が面取りされたほぼ矩形で、正面形状が左右側部および後部の縁部が利用者のお尻などを包み込むように上方に湾曲したほぼ皿状に形成されている。また、台部2の中心部近傍には平面形状が小丸状の水抜き用の複数の穴4が設けられており、左右側部の前側には各側部に沿うように平面形状がほぼ円弧状で長穴状の持ち運び用の把持部5が設けられている。さらに、台部2の下面側には一対の脚部3が嵌合される交差した溝部6が設けられている。

【0016】そして、少なくとも利用者がバスチェアー1に腰掛けたときに接触する台部2の表面、例えばほぼ下面側を除く表面には、図5に示すように、台部2の表面に塗布されるプライマー7bと、塗料と接着剤が混合されプライマー7bの表面に塗布される接着材7aとからなる接着部材7を介して、例えばナイロン繊維からなる短繊維（例えば0.8mm長）のパイル8が植毛されている。この植毛加工は、フロック加工法の1つである静電加工固定式であり、その加工工程は次の通りである。

- ① 基材であるポリプロピレンブロー成型品の台部2の植毛加工を施す加工面に、トルエンを含ませた布で拭き清浄する（脱脂処理）。
- ② 清浄した台部2の加工面に、接着部材7のプライマー7bをスプレーにて塗布する。
- ③ 塗布後、常温で10分間程度放置し、乾燥する。
- ④ 台部2の加工面に、接着部材7の塗料と接着剤がほぼ同量の割合で混合された接着材7aをスプレーにて塗布する。
- ⑤ 塗布後、接着部材7（接着材7a）に短繊維のパイル8を静電植毛する。（なお、静電植毛は静電気を利用するもので、台部2の接着部材7が塗布された加工面に、帯電させたパイル8を静電的引力によって付着させる電気植毛法である。）
- ⑥ 静電植毛後、80℃で60分間加熱乾燥する。

【0017】ここで、接着部材7の一方の成分である接着材7aは、例えばウレタン2液型塗料である商品名：R240、日本ビーケミカル株式会社製のウレタン塗料と、例えばウレタン1液型接着剤である商品名：サングリップNO.2926、三和高分子工業製のウレタン接着剤とを、ほぼ同量（ここでは1：1）の割合で混合した混合物である。これは、ウレタン塗料がウレタン接着剤より多すぎると、密着性は良くなるが表面硬化が早くなり作業性が悪くなる。また、ウレタン接着剤がウレタ

ンより多すぎると、塗膜が厚くなってパイル8の植毛性（刺さり）はよくなるが、密着性が悪くなって剥離しやすく耐水性も満足できない。また、接着部材7の他方の成分であるプライマー7bは、例えば商品名：K BK 65K2K、日本エヌエスシー株式会社製の変性アクリル樹脂系プライマーが望ましい。なお、塩素化変性ポリオレフィン樹脂系プライマーでもよい。

【0018】一対の脚部3は、例えば筒状の金属材料によって正面形状がほぼ逆U字状に形成されており、それぞれの両端部にはゴム状弾性体によって構成され上部が脚部3の端部に嵌合された正面形状がほぼ台形状の足部9が取り付けられている。そして、各脚部3はそれぞれの上面部のほぼ中心部において交差し、その交差部を含む上面部を台部2の下面側に設けられた溝部6に嵌合させて、複数のねじ10により固定されている。また、各脚部3の下方には台部2の高さを調整するための調整部11が設けられている。なお、ゴム状弾性体からなる足部9は浴室の例えば洗いの床面に設置した場合の滑り止めであるが、この足部9に代えて、軟質の合成樹脂からなり床面に吸着させる吸盤としてもよい。また、調整部11は省略してもよい。

【0019】このように構成されたこの実施の形態1において、例えばバスチェアー1を浴室内で使用する場合、まず、浴室の例えば洗いの床面の所望の位置にバスチェアー1を設置する。ついで、利用者はバスチェアー1の台部2に腰掛ける。このとき、設置位置を変更する場合は、台部2に設けられたそれぞれの把持部5を手で掴み、持ち上げて移動させる。次に、利用者は体等の洗浄を行う。このとき、洗浄に使用している湯水、石けんおよびその泡などが利用者の体またはバスチェアー1に付着するが、利用者がバスチェアー1に腰掛けたときに接触する台部2の表面にはパイル8が静電植毛されているため、利用者とパイル8との間に摩擦が生じて台部2の表面（上面）は滑りにくくなり、台部2からの滑り落ちが防止される。

【0020】このように、少なくとも利用者がバスチェアー1に腰掛けたときに接触する台部2の表面にパイル8が静電植毛されているので、利用者がバスチェアー1に腰掛けて体等を洗浄する場合に、洗浄に使用した湯水、石けんおよびその泡などが利用者の体またはバスチェアー1に付着しても、利用者とパイル8との間に生じた摩擦によって台部2の表面の滑りにくさが保持され、台部2からの滑り落ちを防止することができる。また、静電植毛されたパイル8によって、台部2の表面は柔らかな質感が得られて座り心地が良くなり、美観の向上も図ることができる。

【0021】さらに、接着部材7はウレタン塗料とウレタン接着剤がほぼ同量の割合で混合された接着材7aとプライマー7bとによって構成されているので、接着材7aによってプライマー7bとの密着性とパイル8との

植毛性がよくなる。これにより、接着部材7を介してパイル8が静電植毛された静電植毛体である台部2は、取り扱う上で台部2の植毛部分を爪等で引っ掻いた場合でも、パイル8が剥離したりせず、台部2への密着性および植毛性のよいバスチェアー1を得ることができる。また、このバスチェアー1は浴室のように湿潤状態にある場所で使用されるが、その場合でもパイル8が剥離したりせず、耐水性に優れたバスチェアー1を得ることができる。

【0022】実施の形態2：図6は本考案の実施の形態2の平面図、図7はその正面図および右側面図であり、この実施の形態2は、実施の形態1に係るバスチェアー1において、その台部2の後部上方に側面形状がほぼL字状に形成された一対の連結部13を介して背もたれ12を設けたものである。

【0023】背もたれ12は、プラスチックであるポリプロピレン樹脂からなり、正面形状がほぼ楕円形状で平面形状が利用者の背中を包み込むような円弧状に形成されている。また、背もたれ12の上部には背もたれ12の長さ方向に沿うように平面形状が長穴状の持ち運び用の把持部14が設けられており、背もたれ12の背面側には一対の連結部13の上端部がそれぞれ嵌合される溝部15が背もたれ12の左右端部近傍で背もたれ12の長さ方向に直交するように設けられている。そして、少なくとも利用者がバスチェアー1に腰掛けたときに接触する背もたれ12の表面、例えばほぼ背面側を除く表面には、台部2と同じように、接着部材7を介してパイル8が静電植毛されている。

【0024】一対の連結部13は、例えば筒状の金属材料によって側面形状がほぼL字状に形成されており、それぞれの上端部が背もたれ12の溝部15に嵌合されて複数のねじ16により固定され、各連結部13の下端部が一対の脚部3の交差部近傍の下面部に複数のねじ17により固定されている。

【0025】このように構成したことにより、実施の形態1とはほぼ同じ作用および効果が得られ、利用者がバスチェアー1に腰掛けて体等を洗浄した場合でも、台部2および背もたれ12の表面に静電植毛されたパイル8によって滑りにくくなり、利用者がバスチェアー1から滑り落ちるのを防止することができる。また、台部2および背もたれ12の表面は柔らかな質感が得られて座り心地も良くなり、美観の向上も図れるバスチェアー1を得ることができる。さらに、ウレタン塗料とウレタン接着剤がほぼ同量の割合で混合された接着材7aとプライマー7bとによって構成された接着部材7を介して、パイル8が静電植毛された静電植毛体である台部2および背もたれ12は、取り扱う上で植毛部分を爪等で引っ掻いた場合でも、パイル8が剥離したりせず、密着性および植毛性がよいバスチェアー1が得られるとともに、湿潤状態にある場所で使用された場合でも、パイル8が剥離

しないので、耐水性に優れたバスチェアー1を得ることができる。

【0026】したがって、少なくとも利用者がバスチェアー1に腰掛けたときに接触する表面にパイル8が静電植毛された静電植毛体であるバスチェアー1の台部2および背もたれ12は、その静電植毛において、ウレタン塗料とウレタン接着剤がほぼ同量の割合で混合された接着材7aとプライマー7bとからなる接着部材7を用いることにより、パイル8の密着性および植毛性がよく、湿潤状態においてもパイル8が剥離したりせずに耐水性に優れたものとなり、その植毛加工によってその表面は滑りにくくなるため、このような静電植毛体が水回り品に適したものであることがわかる。この静電植毛体の効果について、以下に実施例を用いて具体的に説明する。

【0027】

【実施例】実施例1、2および比較例1～7

＜静電植毛体の作成＞基材としてポリプロピレンブロー成型品の板部材の表面を、脱脂処理（トルエンを含ませた布で拭き清浄する）し、表1に記載のプライマーをスプレーにて塗布して常温で10分間程度放置し、乾燥させた。ついで、表1に記載の割合の接着材をスプレーにて塗布し、ナイロン繊維のパイルを静電植毛した。そして、80℃で60分間加熱乾燥し、実施例1、2および比較例1～6の各静電植毛体を作成した。なお、実施例2は、接着材において塗料と接着剤を混合した後、1時間放置した後に基材に塗布したものとした。また、比較例4は接着材を商品名：Fabric-two（A）、ミカサペイント株式会社製の2液型ウレタン系溶剤形塗料とし、比較例5は接着材を商品名：F-445、昭和化学株式会社製の1液型アクリル系エマルジョン形接着剤、プライマーを商品名：SP-1350、東亜合成株式会社製の1液型アクリル／ポリオレフィン変性体プライマーとした。比較例6は接着材を商品名：FA-4D、東亜合成株式会社製の1液型アクリル系エマルジョン形接着剤、プライマーを比較例5のプライマーと同じものとした。さらに、比較例7は植毛加工を省略しポリプロピレン素地のものとした。また、比較例3は接着材を商品名：R240、日本ビーケミカル株式会社製のウレタン2液型塗料のみとしたため、パイルが植毛できず静電植毛体として作成できなかった。

【0028】

【表1】

	試験部材				試験1				試験2	
	プライマー (商品名)	塗料 (商品名)	接着剤 (商品名)	割合	乾燥状態		湿潤状態		乾燥状態	湿潤状態
					100 4級(◎)	300 4級(◎)	100 4級(◎)	200 3級(○)		
実施例1	黄性アクリル樹脂系プライマー (KBK 65K2K)	カルナ2液型塗料 (R240)	カルナ1液型接着剤 (2926)	50:50	◎	◎	◎	◎	○	○
実施例2	"	"	"	"					○	
比較例1	"	"	"	70:30					△	
比較例2	"	—	"	—:100					×	
比較例3	"	"	—	100:—					—	
比較例4	"	2液型カルナ系溶剤形塗料 (Fabrio-wo(A))	—	100:—	3級(○)	3級(○)	3級(○)	2級(×)	○	△
比較例5	1液型アクリル/ポリアクリン酸性体プライマー (SF-1350)	—	1液型アクリル系エポキシ形接着剤 (F-445)	—:100	3級(○)	2級(×)	2級(×)	2級(×)	○	△
比較例6	"	—	1液型アクリル系エポキシ形接着剤 (FA-4D)	—:100	4級(◎)	4級(◎)	2級(×)	1級(×)	○	×

【0029】＜爪引っ掻き試験＞次に、実施例1、2および比較例1～6の各静電植毛体において、学振型摩擦試験機（JIS L 0823 II型）の試験指および人の爪により、下記の試験方法で爪引っ掻き試験（試験1および試験2）を行った。

【0030】〔学振型摩擦試験機を用いた方法：試験1〕図8に示した学振型摩擦試験機の試験指31の先端32を、常態（乾燥状態）または40℃の水中に24時間放置した後の湿潤状態の静電植毛体の植毛面に垂直に当て、200gの荷重にて片道12cm/秒の速度で往復させた。往復する回数は、静電植毛体が常態（乾燥状態）の場合で100回と300回、湿潤状態の場合で100回と200回とした。なお、この試験1は実施例1および比較例4～6において行った。

【0031】〔人の爪を用いた方法：試験2〕静電植毛体を一方の手で握り、その握った手の親指を、常態（乾燥状態）または湿潤状態の静電植毛体の植毛面に強く押しつけ、面に対して平行に1回引っ掻いた。なお、湿潤状態での試験は実施例1および比較例4～6において行った。

【0032】そして、試験1の終了後、静電植毛体の植毛面を観察し、パイルの剥離の有無および引っ掻き跡から引っ掻き強さの評価を行った。その評価基準は下記の通りであり、得られた結果は表1に示す。

5級(◎)：引っ掻き跡がほとんど認められない。

4級(◎)：引っ掻き跡は認められるが、その量は少なく目立たない。

3級(○)：引っ掻き跡は明らかに認められるが、目立ちが少ない。

2級(×)：引っ掻き跡が明らかに認められ、目立つ。

1級(×)：引っ掻き跡が著しく目立つ。

ただし、「◎」および「○」は使用に耐えられるレベルであり、「×」は使用上問題となるレベルである。

【0033】また、試験2では、試験中の静電植毛体の植毛面を観察し、パイルの剥離の有無から引っ掻き強さの評価を行った。その評価基準は下記の通りであり、得られた結果は表1に示す。

○：ほとんど剥離されない。

△：少々剥離される。

×：容易に剥離される。

ただし、「○」は使用に耐えられるレベルであり、

「△」および「×」は使用上問題となるレベルである。

【0034】表1から明かなように、試験1において、比較例4～6は乾燥状態では比較的使用に耐えられるレベルであったが、湿潤状態では使用上問題となるレベルであった。これに対して、ウレタン塗料とウレタン接着剤がほぼ同量の割合で混合された接着材と変性アクリル樹脂系プライマーとからなる接着部材を用いた実施例1は、乾燥状態および湿潤状態のいずれの場合でも使用に耐えられるレベルであった。これにより、実施例1の接着部材を植毛加工に用いることによって、密着性および植毛性がよい静電植毛体が得られるとともに、耐水性にも優れているため、この静電植毛体が水回り品に適していることがわかる。

【0035】また、試験2において、比較例4～6は乾燥状態では比較的使用に耐えられるレベルであったが、湿潤状態では使用上問題となるレベルであった。また、接着材の割合が異なる比較例1、2は乾燥状態においても使用上問題となるレベルであった。これに対して、ウレタン塗料とウレタン接着剤がほぼ同量の割合で混合された接着材と変性アクリル樹脂系プライマーとからなる接着部材を用いた実施例1は、乾燥状態および湿潤状態のいずれの場合でも使用に耐えられるレベルであった。これにより、実施例1のウレタン塗料とウレタン接着剤がほぼ同量の割合で混合された接着材を有する接着部材を植毛加工に用いることによって、密着性および植毛性がよい静電植毛体が得られるとともに、耐水性にも優れ

ているため、この静電植毛体が水回り品として適していることがわかる。また、実施例1とは接着材の混合時において1時間放置した工程が異なる実施例2も、乾燥状態では使用に耐えられるレベルであった。これにより、接着材は混合後でも1時間放置した後も硬化することなく静電植毛することができ、作業性がよいこともわかる。

【0036】＜滑り抵抗試験＞次に、実施例1および比較例7の各静電植毛体において、図9に示した滑り抵抗試験装置40を用いて、下記の試験方法により滑り抵抗試験（試験3）を行った。

〔滑り抵抗試験方法：試験3〕図9に示すように、常態（乾燥状態）または湿潤状態の静電植毛体41に対向して設けられ、静電植毛体41の植毛面に当接される下面にゴム板43が貼付られた滑り抵抗試験装置40の伸介治具42の上に重り44を載せ、その伸介治具42をテンションゲージ45で緩やかに引き、滑りはじめたときの力量を測定した。なお、ゴム板43は、ゴム硬度が30である硬めのニトリルゴムと、ゴム硬度が10である軟らかめの発泡ポリエチレンとの2種類とし、荷重（伸介治具42+重り44+ゴム板43の重さ）が1Kg、3Kg、5Kgの場合でそれぞれ3回ずつ行った。なお、46は静電植毛体41を固定する固定ブロックである。

【0037】測定後、3回の平均値および式 $\mu = F/W$ （ μ ＝滑り抵抗値、 F ＝滑りはじめの力量の平均値、 W ＝荷重）に基づいて滑り抵抗値を求め、滑りにくさの評価を行った。また、得られた実施例1の滑り抵抗値を比較例7の滑り抵抗値で割ることによって効果倍率を求め、それぞれの値の平均値により滑り抵抗効果の評価を行った。得られた結果は表2に示す。

【0038】

【表2】

		乾燥状態			湿潤状態		
		荷重			荷重		
		1Kg	3Kg	5Kg	1Kg	3Kg	5Kg
ニトリルゴム	実施例1(①)	1.01	0.81	0.89	0.67	0.58	0.57
	比較例7(②)	0.52	0.50	0.50	0.38	0.30	0.27
	効果倍率(①÷②)	1.94	1.62	1.75	2.03	1.93	2.11
	効果倍率の平均		1.77			2.02	
発泡ポリエチレン	実施例1(①)	1.08	0.94	0.91	0.73	0.71	0.71
	比較例7(②)	0.48	0.40	0.38	0.52	0.48	0.45
	効果倍率(①÷②)	2.25	2.35	2.39	1.40	1.48	1.58
	効果倍率の平均		2.33			1.49	

【0039】表2から明かなように、素地のままの比較例7は、乾燥状態においてゴム板43がニトリルゴムおよび発泡ポリエチレンのいずれの場合でも、滑り抵抗値は各荷重にかかわらず低い値となり、使用上問題となる滑りやすいレベルであった。また、湿潤状態においては、ニトリルゴムの場合、滑り抵抗値は乾燥状態より低い値となって使用上問題となるかなり滑りやすいレベルであり、発泡ポリエチレンの場合は、滑り抵抗値が乾燥状態より高い値になっているものの、使用上問題となる

滑りやすいレベルであった。よって、素地のままの比較例7は、水回り品として適していないことがわかる。これに対して、植毛加工を施した実施例1は、乾燥状態においてゴム板43がニトリルゴムおよび発泡ポリエチレンのいずれの場合でも、滑り抵抗値は各荷重にかかわらず高い値となり、使用に耐えられるレベルであった。また、湿潤状態においては、滑り抵抗値はいずれも乾燥状態より低い値ではあるが、比較例7よりも高い値であった。これにより、実施例1の静電植毛体は、湿潤状態に

において滑りにくさが得られ、水回り品に適していることがわかる。

【0040】また、滑り抵抗効果は、ゴム板43が硬めのニトリルゴムの場合、乾燥状態では約1.7倍であり、湿潤状態では約2.0倍であった。また、ゴム板43が軟らかめの発泡ポリエチレンの場合、乾燥状態では約2.3倍であり、湿潤状態では約1.5倍であった。これにより、静電植毛体は滑り抵抗効果が高く、水回り品に適していることがわかる。

【0041】なお、上述の実施の形態1、2では、一対の脚部3をそれぞれの上面部のほぼ中心部において交差し、台部2の下面側に取り付けた場合を示したが、台部2の下面側の前後または左右にほぼ逆U字状の脚部を取り付けたり、台部2の下面の四隅にそれぞれ1本の脚部を取り付けてもよく、図10の従来例に示したように台部2と一体成形した脚部としてもよい。

【0042】また、上述の実施の形態1、2では、浴室の洗い場で使用するバスチェアー1に静電植毛体を用いた場合を例示して説明したが、これに限定するものではなく、例えば浴槽内で使用されるバスチェアー、浴槽の縁等に設置され、ターンテーブルになっている座面に腰掛けて浴槽への出入りを容易にする移送台あるいはバスマットなど、滑りを防止することが望ましい水回り品にも静電植毛体を用いることができる。

【0043】

【発明の効果】以上のように本発明に係る水回り品は、ポリプロピレン樹脂によって構成された基材の表面に、プライマーおよびプライマー上に塗布された接着材からなる接着部材が塗布され、接着部材を介して短繊維が静電植毛された静電植毛体を備えたので、湿潤状態にある場合でも使用時の滑りを抑えて安定性よく取り扱うことができる。また、静電植毛された表面は柔らかな質感が得られて触り心地が良くなり、美観の向上も図ることができる。

【0044】本発明に係る水回り品は、接着材を、ウレタン塗料とウレタン接着剤が混合された混合物とし、そ

の割合をほぼ同量としたので、プライマーとの密着性と短繊維との植毛性がよくなる。これにより、取り扱う上で植毛部分を爪等で引っ掻いた場合でも、短繊維が剥離したりせず密着性および植毛性のよい水回り品が得られ、また、湿潤状態にある場合でも短繊維が剥離したりせず、耐水性に優れた水回り品を得ることができる。

【0045】本発明に係る水回り品は、ウレタン塗料を、ウレタン2液型塗料とし、ウレタン接着剤を、ウレタン1液型接着剤としたので、上記のような効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1の平面図である。

【図2】図1の正面図である。

【図3】図1の右側面図である。

【図4】図1のA-A断面図である。

【図5】図4のB部分の拡大図である。

【図6】本発明の実施の形態2の平面図である。

【図7】図6の正面図および右側面図である。

【図8】爪引っ掻き試験で用いられる学振型摩擦試験機の試験指の平面図および側面図である。

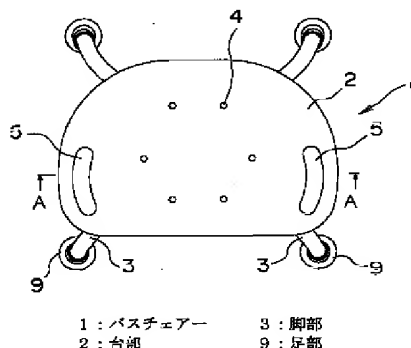
【図9】滑り抵抗試験で用いられる滑り抵抗試験装置の模式図およびその作用説明図である。

【図10】従来の水回り品であるバスチェアーの斜視図である。

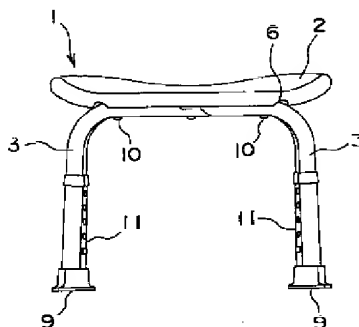
【符号の説明】

- 1 バスチェアー
- 2 台部
- 3 脚部
- 7 接着部材
- 7a 接着材
- 7b プライマー
- 8 パイル
- 9 足部
- 12 背もたれ
- 13 連結部
- 41 静電植毛体

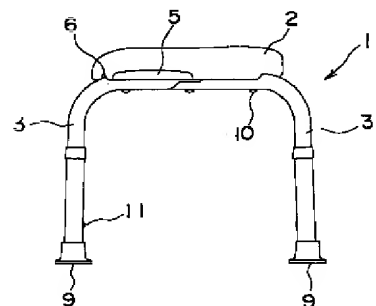
【図1】



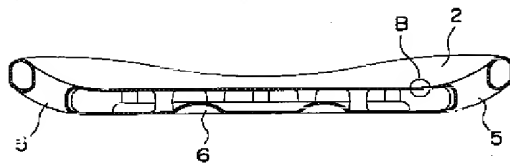
【図2】



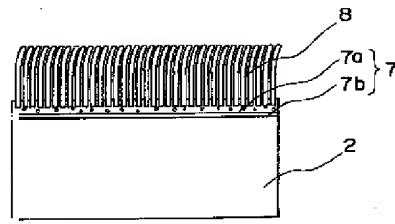
【図3】



【図4】



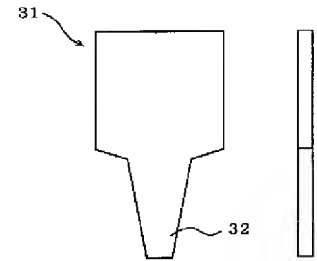
【図5】



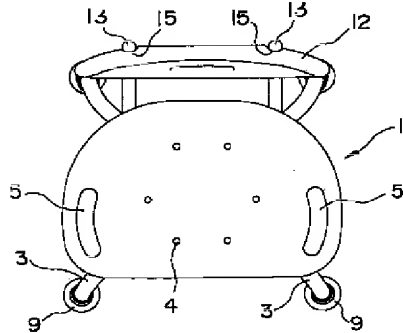
7 : 接着部材
7 a : 接着材

7 b : プライマー
8 : パイル

【図8】



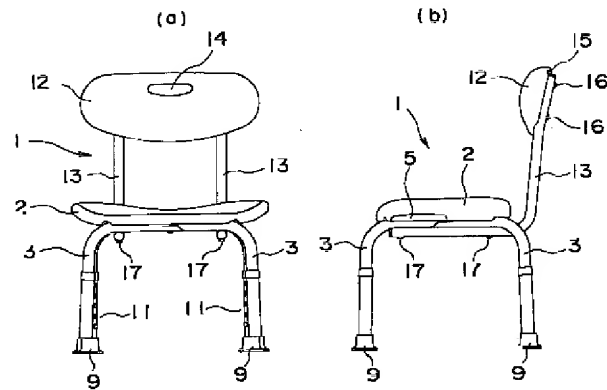
【図6】



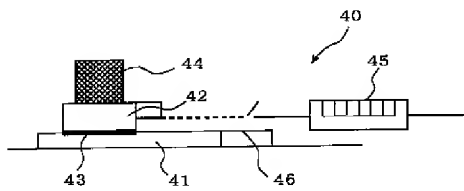
12 : 背もたれ

13 : 連結部

【図7】

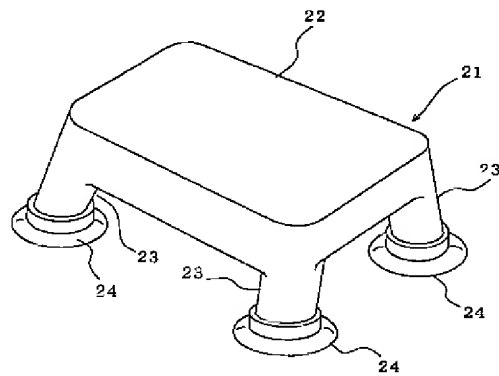


【図9】



41 : 静電植毛体

【図10】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

B 3 2 B 27/32

識別記号

F I

B 3 2 B 27/32

(参考)

Z

Fターム(参考) 2D032 DA03 DA09
3B095 AC03 AC06 CA05
4D075 CA15 DA23 DB36 DC38 EA41
EB38
4F100 AK07A AK46 AK51B AK51G
BA03 BA07 BA10A BA10C
CB00 CB00B CC00B DG03C
DG08C EH46B EH61 EJ62C
EJ65B GB08 JB07 JK06
JL11